

De Female Sexual Function Index (FSFI) en de Female Sexual Distress Scale (FSDS): Psychometrische eigenschappen in een Nederlandse populatie

Moniek M. ter Kuile, Marieke Brauer, Ellen Laan

Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam

Samenvatting

Het doel van het onderhavige onderzoek was de psychometrische eigenschappen van de Female Sexual Function Index (FSFI) en de Female Sexual Distress Scale (FSDS) te onderzoeken in een Nederlandse populatie van ongeveer 350 vrouwen met en zonder seksuele klachten.

De voornaamste conclusies van dit onderzoek zijn dat de multidimensionale structuur van de FSFI en de unidimensionale structuur van de FSDS in een Nederlandse steekproef redelijk goed worden gerepliceerd. De hoeveelheid variantie die door een confirmatieve en een exploratieve factoranalyse werd verklaard, was goed. De interne consistentie en stabiliteit van de FSFI en bijbehorende subschalen en de FSDS zijn voldoende tot goed en de (sub)schalen zijn redelijk stabiel over demografische variabelen. De discriminante validiteit evenals het vermogen van de schalen om de aan- of afwezigheid van seksuele klachten te voorspellen, waren uitstekend. De convergente en divergente begripsvaliditeit van de FSFI en de FSDS waren goed. Als zodanig ondersteunen deze resultaten de betrouwbaarheid en de psychometrische validiteit van de FSFI en de FSDS in respectievelijk de beoordeling van de dimensies van het seksuele functioneren en de persoonlijk ervaren hinder omtrent seksueel functioneren bij vrouwen in klinische en niet-klinische steekproeven.

Wetenschappelijk onderzoek naar de diagnose en behandeling van seksuele disfuncties bij vrouwen (Female Sexual Dysfunction = FSD) heeft de afgelopen paar jaar snel vooruitgang geboekt. Hierdoor is de vraag naar gevalideerde meetinstrumenten die het seksueel functioneren van de

vrouw kunnen vaststellen sterk toegenomen (Meston & Derogatis, 2002). Onlangs zijn enkele nieuwe inventarisatielijsten voor de beoordeling van seksuele problemen gepubliceerd die veelbelovend lijken (Daker-White, 2002). Een zo'n recent ontwikkelde inventarisatielijst voor de beoordeling van seksuele disfuncties van vrouwen is de Female Sexual Function Index (FSFI) (Rosen, Brown, Heiman, Leiblum, Meston, Shabsigh, Ferguson & D'Agostino, 2000). De FSFI is een multidimensionale zelfrapportagevragenlijst voor de beoordeling van het seksuele functioneren bij vrouwen (Rosen et al., 2000). De FSFI bestaat uit 19 items die de mate van seksueel verlangen, opwinding, lubricatie, orgasme, tevredenheid en genitale pijn in kaart brengen. De factorstructuur en interne consistentie zijn onderzocht en voldoende bevonden. Tests voor discriminante validiteit hebben bevestigd dat de FSFI in staat is onderscheid te maken tussen vrouwen met en zonder seksuele klachten (Rosen et al., 2000; Meston, 2003; Wiegel, Meston & Rosen, 2005). In een heterogene steekproef van 568 Amerikaanse vrouwen met en zonder seksuele problemen bleek een totaalscore van 26.55 de optimale cut-off voor de differentiatie tussen vrouwen

Dr. Moniek M. ter Kuile, klinisch psycholoog, seksuoloog NVVS, Polikliniek Psychosomatische Gynaecologie en Seksuologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Dr. Marieke Brauer, psycholoog, Polikliniek Psychosomatische Gynaecologie en Seksuologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden en Polikliniek Seksuologie en Psychosomatische Gynaecologie en Obstetrie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Dr. Ellen Laan, GZ psycholoog, Polikliniek Seksuologie en Psychosomatische Gynaecologie en Obstetrie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Correspondentieadres: MM ter Kuile, Polikliniek Psychosomatische Gynaecologie en Seksuologie, Poortgebouw-Zuid, Leids Universitair Medisch Centrum, Postbus 9600, 2300 RC Leiden. T: 071 526 8032. E: m.m.ter_kuile@lumc.nl.

Dit artikel is eerder verschenen in *The Journal of Sex and Marital Therapy*, 2006, 32, 289-304. Herpublicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

met en zonder seksuele disfunctie (Wiegel et al., 2005). Op basis van deze cut-off score konden 70.7% van de vrouwen met seksuele disfunctie en 88.1% van de vrouwen zonder seksuele disfunctie correct worden geïdentificeerd.

Over verschillende aspecten van seksuele disfuncties bij vrouwen bestaat inmiddels redelijke consensus. Zo wordt persoonlijk ervaren hinder als een essentiële component in de definitie van vrouwelijke seksuele disfuncties gezien (Basson et al., 2000). Omdat er geen inventarisatielijst voor seksuele disfuncties (Daker-White, 2002) op de markt was die ook tot doel heeft persoonlijk ervaren hinder omtrent seksueel functioneren te beoordelen, is de uit 12 items bestaande Female Sexual Distress Scale (FSDS) ontwikkeld (Derogatis, Rosen, Leiblum, Burnett & Heiman, 2002). Middels een principale componentenanalyse werd één factor gevonden die 73% van de totale variantie verklaarde. De interne consistentie en test-hertestbetrouwbaarheid van deze factor waren voldoende ($r > .80$). In een Amerikaanse studie bestaande uit vrouwen met verminderd seksueel verlangen en een qua leeftijd vergelijkbare groep van vrouwen zonder seksuele problemen bleek een totaalscore van 15 de optimale cut-off voor de differentiatie tussen vrouwen met en zonder seksuele problemen. Op basis van deze cut-off score konden 87.1% van de vrouwen met seksuele disfunctie en 90.7% van de vrouwen zonder seksuele disfunctie correct worden geïdentificeerd. De schaal bleek sensitief voor respons op behandeling. Verder werden positieve correlaties ($.3 < r < .6$) gevonden met andere conceptueel gerelateerde meetinstrumenten voor niet-seksuele problemen, hetgeen de begripsvaliditeit van deze schaal ondersteunt (Derogatis et al., 2002). In het algemeen lijkt de FSDS een betrouwbaar en valide meetinstrument voor de beoordeling van persoonlijk ervaren hinder met betrekking tot seksuele problemen bij vrouwen.¹

Het primaire doel van dit onderzoek is de psychometrische eigenschappen van de FSFI en de FSDS in een Nederlandse populatie te onderzoeken met betrekking tot (1) factorstructuur, interne consistentie en stabiliteit, (2) het discriminerende vermogen van de FSFI-dimensies en de FSDS voor de aan- of afwezigheid van seksuele problemen, (3) de divergente en convergente begripsvaliditeit van de FSFI-dimensies en de FSDS.

Methoden

Proefpersonen

De deelnemers waren 342 vrouwen: 234 vrouwen met een seksuele klacht (FSD-groep) en 108 vrouwen zonder seksuele klacht (controlegroep). Alleen vrouwen met een heteroseksuele relatie werden tot het onderzoek toegelaten. De FSD-groep bestond uit vrouwen die hulp zochten voor een seksueel probleem bij een polikliniek seksuologie van een universitair medisch centrum. In deze FSD-groep hadden 173 vrouwen (74%) een seksuele pijnstoornis en 43 vrouwen (18%) een stoornis in het seksueel verlangen, terwijl 17 vrouwen (8%) zich presenteerden met verschillende seksuele problemen, zoals opwindings- en orgasme-problematiek en ontevredenheid over frequentie of aard van het seksuele contact. De gemiddelde duur van de seksuele disfunctie was 4.6 + 4.7 jaar. De vrouwen vulden de vragenlijsten aan het einde van het eerste bezoek in. De controlegroep bestond uit vrouwen zonder seksuele klachten, die hadden gereageerd op een advertentie in een plaatselijke krant. De initiële screening op inclusiecriteria vond plaats tijdens een telefonisch contact. Vervolgens werden de vrouwen die in aanmerking kwamen voor deelname aan het onderzoek uitgenodigd om naar de polikliniek te komen voor een seksuele anamnese en het invullen van de FSFI en de FSDS. Na afloop ontvingen zij een vergoeding van € 7,50. Een gedeelte van de controlegroep ($n = 75$) werd gevraagd om ook deel te nemen aan onderzoek naar de test-hertestbetrouwbaarheid van beide vragenlijsten. Als vrouwen hiermee akkoord gingen, ontvingen ze een envelop met de FSFI, de FSDS en een retourenvelop, met de vraag om de lijsten twee weken later nogmaals in te vullen en terug te sturen. Gedetailleerde informatie met betrekking tot demografische kenmerken van de FSD- en controlegroep staan vermeld in Tabel 1. De vrouwen in de FSD-groep waren significant ouder en hadden langer een relatie met hun partner dan vrouwen in de controlegroep. Bovendien bleek dat een groter percentage van de vrouwen in de FSD-groep samenwoonde met een partner vergeleken met de vrouwen in de controlegroep. Verder bleek dat significant meer vrouwen in de FSD-groep niet seksueel actief waren geweest in de afgelopen maand, vergeleken met vrouwen in de controlegroep (25% versus 2%). Met betrekking tot opleidingsniveau, het hebben van kinderen, en het voorkomen van seksueel misbruik of lichamelijk geweld in de

¹ Inmiddels is er een herziene versie van de FSDS verschenen (de FSDS-R), waarin een dertiende item is toegevoegd (Hoe vaak heeft u zich zorgen gemaakt over weinig seksueel verlangen). Net als bij de FSDS is de discriminante validiteit van de FSDS-R goed, de test-hertestbetrouwbaarheid hoog, evenals de interne consistentie (Derogatis, Clayton, Lewis-D'Agostino, Wunderlich, & Fu, 2008).

Tabel 1. Demografische gegevens van vrouwen met seksuele problemen (FSD) en vrouwen een zonder seksueel probleem

	Met een seksueel probleem	Zonder een seksueel probleem	Totaal	<i>t</i> -waarde, <i>Z</i> -waarde of Chi-kwadraat ¹
	(<i>n</i> =234)	(<i>n</i> =108)	(<i>N</i> =342)	
	<i>M</i> (\pm <i>SD</i>)	<i>M</i> (\pm <i>SD</i>)	<i>M</i> (\pm <i>SD</i>)	
Leeftijd (jaren)	30.0 (10.0)	27.1 (9.4)	29.1 (9.9)	-2.5 ^a
Duur van de relatie (jaren)	7.7 (9.3)	4.5 (6.7)	6.7 (8.7)	-3.2 ^b
Duur van de klacht	4.6 (4.7)	-		
Werving (%)				
Zelf aangemeld	2	100	33	
Huisarts	51		34	
Gynaecoloog	42		29	
Anders	5		4	
Opleiding(%)				0.15
Lagere school – LBO	18	4	14	
Middelbare school/MBO	46	71	54	
HBO- Universiteit	36	25	32	
Samenwonen met partner (% ja)	76	38	64	46.7 ^b
Kinderen (% ja)	13	16	21	2.4
Seksueel en lichamelijk geweld (%)				0.8
Enige vorm van seksueel geweld	29	24	28	
Aanraken genitaliën	25	20	23	
Gedwongen tot seksuele handelingen	15	10	13	
Verkrachting	11	8	10	
Lichamelijk geweld	16	19	17	0.5
Seksueel actief, laatste maand (% ja)	75	98	82	25.5 ^b

Maximale *n* ; *M*=Gemiddelde; (*SD*)= Standaard Deviatie; ¹Tweezijdig getoetst; ^a*p*<.05; ^b *p*<.01.

voorgeschiedenis werden geen verschillen gevonden tussen beide groepen.

Meetinstrumenten

De originele versies van de FSFI en de FSIDS werden door drie onafhankelijke vertalers in het Nederlands vertaald. Wanneer de vertalers van mening verschilden, kwam de uiteindelijke tekst tot stand na uitgebreide discussie. De definitieve versie werd vervolgens terugvertaald door een professionele vertaler met Engels als moedertaal. Er werd geen wezenlijk verlies van informatie geconstateerd. Op basis van enkele kleine verschillen tussen de originele en de terugvertaalde versies van de vragenlijsten werden nog enkele wijzigingen in de Nederlandse vertaling aangebracht (zie Appendix 1 en 2 voor de Nederlandse vertaling van, respectievelijk, de FSFI en de FSIDS). Een hogere score op de FSFI wijst op een beter seksueel functioneren, terwijl een hogere score op de FSIDS op meer ervaren hinder omtrent seksueel functioneren wijst.

Meetinstrumenten ter toetsing van de begripsvaliditeit
Alleen binnen de FSD-groep (*n* = 234) werden gegevens voor de divergente en convergente validiteit verzameld. Hiervoor zijn de volgende meetinstrumenten gebruikt:

De *Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS)* bestaat uit 28 items en omvat de meest voorkomende seksuele klachten van heteroseksuele personen met een vaste partner (Rust & Golombok, 1985; Rust & Golombok, 1986). De totaalscore op deze lijst geeft een indicatie over iemands (on)tevredenheid met het seksueel functioneren binnen de relatie. Daarnaast kunnen zeven sub-schaalscores worden onderscheiden: anorgasmie, vaginisme, (on)regelmatigheid van de frequentie van seksueel contact, gebrekkige communicatie over seksualiteit, seksuele dissatisfactie, gebrek aan sensualiteit en vermijding van seksualiteit. De psychometrische eigenschappen van de oorspronkelijke GRISS (Rust & Golombok, 1985; Rust & Golombok, 1986) zijn onderzocht in een Nederlandse populatie van ruim 700 mannen en vrouwen met en zonder seksuele problemen. De oorspronkelijke zeven subschalen van de GRISS waren goed replicerbaar binnen een Nederlandse populatie. De betrouwbaarheid van de subschalen varieerde tussen $.55 < \alpha < .85$ en was voor de meeste subschalen ruim voldoende. De test-hertestbetrouwbaarheid van de GRISS subschalen was naar tevredenheid ($.63 < r < .94$) (Ter Kuile, van Lankveld, Kalkhoven & van Egmond, 1999; Van Lankveld & ter Kuile, 1999). Een hogere score duidt op een grotere mate van seksuele ontevredenheid of meer problemen met het seksueel functioneren.

De *Maudsley Marital Questionnaire (MMQ)* bestaat uit 20 items die de ontevredenheid met de algemene relatie, de seksuele relatie en met het leven in het algemeen meten. De MMQ heeft een goede betrouwbaarheid en validiteit (Crowe, 1978). De psychometrische eigenschappen van de Nederlandse versie van de MMQ zijn ook voldoende (Arrindell, Boelens & Lambert, 1983). Een hogere score duidt op meer ontevredenheid.

Psychologische problematiek: de Symptom Checklist-90 (SCL-90) (Derogatis & Cleary, 1977). De Nederlandse versie van de SCL-90 (Arrindell & Ettema, 1981; Arrindell & Ettema, 1986) is gebruikt als index voor psychoneuroticisme. De psychometrische eigenschappen van de Nederlandse versie zijn voldoende. Een hogere score betekent meer psychoneurotische klachten.

Statistische analyse

Met behulp van het computerprogramma Simultaneous Components Analyses (SCA; Kiers, 1990) is onderzocht of de zes oorspronkelijke factoren (subschalen) van de FSFI terug te vinden waren in beide groepen. Bij deze analyse wordt beoordeeld of de verklaarde variantie berekend door SCA niet meer dan 5% afwijkt van de variantie, verklaard door de afzonderlijke Principale Componenten Analyse (PCA) bij elke groep.

Na het bepalen van de factorstructuur is de betrouwbaarheid (stabiliteit en interne consistentie) berekend. Betrouwbaarheid kunnen we globaal omschrijven als de nauwkeurigheid van het instrument in de zin van reproduceerbaarheid. Als een persoon dezelfde test voor een tweede keer maakt, moet daar dezelfde score uitkomen (stabiliteit). De stabiliteit van de FSFI-schalen en de FSDS zijn bepaald door de test-hertest-betrouwbaarheid in de controlegroep te berekenen. De interne consistentie van een test geeft aan in hoeverre verschillende items in een vragenlijst die hetzelfde kenmerk beogen te meten, dat ook daadwerkelijk doen. De interne consistentie is in deze studie bepaald door de gemiddelde inter-item correlaties en Cronbach's alfa-coëfficiënten te berekenen. Bij validiteit staat de vraag centraal of het meetinstrument meet wat het beoogt te meten. Twee belangrijke aspecten van validiteit zijn criterium- en begripsvaliditeit. Om de criteriumvaliditeit van de FSFI-schalen en de FSDS ten aanzien van het criterium de 'aanwezigheid' of 'afwezigheid' van seksuele problemen te onderzoeken, zijn t-toetsen voor onafhankelijke groepen en logistische regressieanalyses gebruikt. Met behulp van een logistische regressieanalyse zijn de sensitiviteit en specificiteit van beide lijsten berekend. Sensitiviteit en specificiteit wijzen op het vermogen van de instrumenten om

de aan- of afwezigheid van seksuele problemen in de onderzoekssteekproef correct te detecteren door middel van de schaalscores. De sensitiviteit van de test is het percentage van vrouwen met een seksueel probleem dat door de test terecht met een seksueel probleem geassocieerd wordt. De specificiteit van de test is het percentage van vrouwen zonder seksuele problemen, dat door de test ook terecht als zonder een seksueel probleem wordt geassocieerd. De sensitiviteit en de specificiteit worden beide uitgedrukt in procenten. Een ideale test zou een sensitiviteit van 100% moeten hebben (bij alle gevallen van een seksueel probleem is de test positief), en ook een specificiteit van 100% (als de test negatief is, is er ook geen seksueel probleem). In werkelijkheid is dit nooit het geval. Eveneens van belang voor de kwaliteit van de FSFI en de FSDS als klinisch screeningsinstrument zijn de voorspellende waarden van een positieve en een negatieve test. Ook deze zijn met behulp van de logistische regressieanalyses berekend. De voorspellende waarde van een positieve test wordt gedefinieerd als de proportie positieve voorspellingen (de schaalscores voorspellen dat de proefpersoon een seksueel probleem heeft) die overeenstemt met de waargenomen aanwezigheid van een seksueel probleem. De voorspellende waarde van een negatieve test wordt gedefinieerd als de proportie negatieve voorspellingen (de schaalscores voorspellen dat de proefpersoon geen seksueel probleem heeft) die overeenstemt met de waargenomen afwezigheid van een seksueel probleem.

Om een indruk te krijgen van de overeenkomsten (convergente begripsvaliditeit) en verschillen (divergente begripsvaliditeit) van de FSFI-schalen scores en de FSDS-score in relatie met subschalen van andere relevante vragenlijsten: seksuele (dis)satisfactie en problemen (GRISS), seksuele, relationele en algemene levensdissatisfactie (MMQ) en psychoneuroticisme (SCL-90) is een hogere orde PCA met varimax rotatie uitgevoerd. Middels een PCA wordt de samenhang tussen de verschillende variabelen (relevante subschalen van de lijsten) zo bondig mogelijk beschreven. Er wordt gezocht naar coherente subgroepen van variabelen, variabelen die 'samen groeperen', alsmede coherente subgroepen die onderling zoveel mogelijk onafhankelijk van elkaar zijn.

Resultaten

FSFI

Een SCA-analyse wees uit dat in de FSD-groep² de a priori matrix, die de zes factorenstructuur van Rosen et al. (2000) voorstelt, 88.6% van de totale variantie verklaarde. Dat is een verlies van slechts 0.7% ten opzichte van een zes factorenoplossing op basis van

Tabel 2. Betrouwbaarheidscoëfficiënten van de FSFI-subschalen en de FSDS voor vrouwen met seksueel probleem (FSD-groep: $n = 232$) en vrouwen zonder een seksueel probleem (Controlegroep: $n = 108$).

Subschalen Groep	Alfa	Interval r_{ii}	$r_{\text{test-herstest}}$
FSFI			
Seksueel verlangen	.72	.56	.72
Controlegroep	.90	.82	
FSD-groep	.90	.81	
Totale groep			
Opwinding			
Controlegroep	.88	.57 - .73	.85
FSD-groep	.96	.78 - .89	
Totale groep	.96	.83 - .90	
Lubricatie			
Controlegroep	.96	.80 - .94	.82
FSD-groep	.96	.81 - .91	
Totale groep	.97	.85 - .93	
Orgasme			
Controlegroep	.83	.51 - .82	.71
FSD-groep	.95	.84 - .90	
Totale groep	.95	.82 - .90	
Satisfactie			
Controlegroep	.80	.41 - .88	.90
FSD-groep	.81	.50 - .86	
Totale groep	.87	.59 - .91	
Pijn			
Controlegroep	.84	.53 - .78	.97
FSD-groep	.94	.82 - .88	
Totale groep	.98	.93 - .95	
Totale score			
Controlegroep	.93	.37 - .82	.93
FSD-groep	.95	.26 - .90	
Totale groep	.97	.34 - .95	
FSDS			
Controlegroep	.93	.32 - .85	.93
FSD-groep	.93	.26 - .74	
Totale groep	.97	.56 - .85	

FSFI = Female Sexual Function Index; FSDS = Female Sexual Distress Scale; FSD-groep = female sexual dysfunction groep; Alfa = Cronbach's coefficient alpha; Interval r_{ii} = inter- item-correlatie; $r_{\text{test-herstest}}$ = Pearson product moment correlatiecoëfficiënt tussen test en herstest binnen de controlegroep ($n = 68$).

een exploratieve PCA (89.3%). Ook in de controlegroep verklaarde de SCA 80.5% van de variantie. Dat is een verlies van 1.1% variantie ten opzichte van een zes factorenoplossing op basis van een exploratieve PCA (81.6%). Omdat de zes factorenoplossing van de originele FSFI redelijk goed werd gerepliceerd, werden zes subschalen geconstrueerd die dezelfde items bevatten als oorspronkelijk waren geselecteerd (Rosen

et al., 2000). In Tabel 4 worden de gemiddelden en de standaarddeviaties van de scores op de zes subschalen en de totaalscore weergegeven voor vrouwen met en vrouwen zonder seksuele klachten.

Zoals uit Tabel 2 valt af te lezen, waren de Cronbach's alfa's (spreiding: .72 – .98) van de subschalen voldoende ($> .70$) (Nunnally, 1978) en vertoonden alle items een significante en positieve correlatie met de

² Omdat 23% van de vrouwen in de FSD-groep aangaf in de afgelopen maand niet seksueel actief te zijn geweest, werd de SCA-analyse herhaald binnen een groep bestaande uit vrouwen die aangaven in de afgelopen maand wel seksueel actief te zijn geweest. De resultaten van deze tweede analyse waren vergelijkbaar met de resultaten die hier over de gehele FSD-groep zijn gemeld.

Tabel 3. Correlaties tussen de FSFI subschalen in de totale groep (N=342)

FSFI Subschalen	Seksueel verlangen	Opwinding	Lubricatie	Orgasme	Satisfactie	Pijn
Seksueel verlangen	-					
Opwinding	.73	-				
Lubricatie	.59	.88	-			
Orgasme	.55	.82	.79	-		
Satisfactie	.69	.84	.75	.70	-	
Pijn	.42	.54	.53	.42	.56	-

FSFI= Female Sexual Function Index; Tweezijdig getoetst; # = $p > .05$ (Niet statistisch significant).

andere items van een subschaal (spreiding: .41 - .95). De correlatiecoëfficiënten tussen test en hertest, variërend van .71 tot .90, waren nooit meer dan .20 lager dan de Cronbach's alfa van een subschaal (Nunnally, 1978). Er werden geen significante verschillen tussen test en hertest waargenomen. Deze resultaten wijzen erop dat de stabiliteit van de FSFI-subschalen over een periode van 2.8 weken goed is (SD = 1.7; spreiding: 1 - 8 weken).

Als intern criterium voor de validiteit van de zes subschalen werden voor de totale groep de correlaties tussen de subschalen berekend. Zoals in tabel 3 te zien is, waren bijna alle subschalen significant en positief gecorreleerd, met een middelmatige tot grote effectsize (Cohen, 1977). Cohen (1977) beschouwde $|.10| < r <|.30|$ als een klein effect, $|.30| < r <|.50|$ als een middelgroot effect en $r >|.50|$ als een groot effect. Deze resultaten wijzen erop dat de FSFI-subschalen geen volledig onafhankelijke begrippen meten.

De significante correlaties ($-.12 < r < .32$) die werden gevonden tussen de FSFI-subschalen aan de ene kant en demografische variabelen en klachtvariabelen aan de andere kant, hadden bijna allemaal een kleine effectgrootte. Geconcludeerd kan worden dat de FSFI-subschaalscores redelijk onafhankelijk zijn van biogra-

fische- en klachtkenmerken.

Alle zes FSFI-subschaalscores en de FSFI-totaalscore waren in de steekproef van vrouwen met een seksuele klacht (FSD-groep) significant lager dan in de steekproef van vrouwen zonder seksuele klachten (controlegroep) (zie Tabel 4). Voor de verschillen in de gemiddelde FSFI-(sub)schaalscores tussen vrouwen met en zonder seksuele klachten werden middelmatige tot grote effectgrootten gevonden.

Er werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd met de aanwezigheid van een seksuele klacht als criterium en de zes FSFI-subschalen als onafhankelijke variabelen. Inclusie van de zes FSFI-subschalen resulteerde in een significant regressiemodel. De volgende FSFI-schalen leverden een significante bijdrage aan het model: pijn, lubricatie en tevredenheid. In 93.7% van de gevallen werd de algemene aan- of afwezigheid van seksuele problemen met dit model correct voorspeld. De sensitiviteit van het gecombineerde gebruik van de zes FSFI-schalen bedroeg 94.7% en de specificiteit bedroeg 91.6%. De voorspellende waarden van een positieve en negatieve uitslag bij het gecombineerde gebruik van de zes subschalen bedroegen respectievelijk 96.0% en 89.1%. Een tweede logistische regressieanalyse werd uitgevoerd met nu alleen

Tabel 4. Gemiddelden (M) en Standaard Deviaties (SD) op de FSFI subschalen, FSFI-totaal en de FSDS-scores voor vrouwen met en vrouwen zonder seksuele problemen

	Met een seksueel probleem <i>n</i> =234		Zonder een seksueel probleem <i>n</i> =108		T	d
	M	SD	M	SD		
FSFI subschalen						
Seksueel verlangen	2.7	1.2	4.0	0.8	11.9 ^a	1.2
Opwinding	3.0	1.9	5.3	0.8	15.0 ^a	1.4
Lubricatie	3.4	2.2	5.7	1.0	13.1 ^a	1.2
Orgasme	3.2	2.3	5.1	1.1	9.9 ^a	1.0
Satisfactie	3.2	1.6	5.4	0.8	16.6 ^a	1.5
Pijn	1.1	1.7	5.7	0.8	33.8 ^a	3.3
FSFI-totaal	16.7	8.5	31.2	3.9	20.3 ^a	1,9
FSDS	27.3	10.8	5.1	6.4	-23.5 ^a	2.3

FSFI = Female Sexual Function Index; FSDS = Female Sexual Distress Scale; ^a = $p < .001$; *d* = Cohen's *d*: effect size.

Tabel 5. Het totaal aantal correct voorspelde vrouwen met en zonder een seksueel probleem, met behulp van de zes FSFI subschaalscores, FSFI-totaalscore en de FSDS-score: test-sensitiviteit, test-specificiteit, positieve en negatieve predictieve waarde.

	6 FSFI subschalen	FSFI-totaal score	FSFI-cut off score ≥ 26.55	FSDS score	FSDS cut off score ≥ 15
Aantal proefpersonen	335	335	335	339	339
Totaal correct voorspeld	93.7	93.8	91.3	87.3	88.2
Sensitiviteit	94.7	96.5	94.4	92.2	90.7
Specificiteit	91.6	88.0	89.9	76.6	87.1
Positieve predictieve waarde	96.0	94.5	97.2	89.5	95.3
Negatieve predictieve waarde	89.1	92.2	81.5	82.0	76.3

FSFI = Female Sexual Function Index; FSDS = Female Sexual Distress Scale

de FSFI-totaalscore als onafhankelijke variabele. Op basis van de FSFI-totaal score werd 93.8% van de gevallen correct geclassificeerd (sensitiviteit 96.5%, specificiteit 88.0%). De positieve en negatieve predictieve waarden van de FSFI-totaalscore bedroegen respectievelijk 94.5% en 92.2%. Op basis van deze bevindingen kan worden geconcludeerd dat de discriminerende waarde van de FSFI-totaalscore even goed is als die van het gecombineerde gebruik van de zes subschalen van de FSFI. Dit suggereert dat bij het voorspellen van seksuele problemen het gebruik van alleen de FSFI-totaalscore aan te bevelen is aangezien het niet ten koste gaat van de voorspellende waarde van deze vragenlijst. Gebruiken we de al eerder genoemde afkapwaarde van 26.55 (Wiegel et al., 2005) dan zijn de sensitiviteit en specificiteit respectievelijk 94.4% en 89.9%. De positieve en negatieve predictieve waarde zijn in dat geval respectievelijk 97.2% en 81.5% (zie Tabel 5). Dus deze afkapwaarde van 26.55 is ook goed bruikbaar in een Nederlandse populatie.

FSDS

In de steekproef van vrouwen met seksuele klachten (FSD-groep) en in de steekproef van vrouwen zonder seksuele klachten (controlegroep) is afzonderlijk een principale componentenanalyse (PCA) met een één-factoroplossing³ op de correlatiematrix van de 12 FSDS-items uitgevoerd. De één-factoroplossing verklaarde 56.9% van de totale variantie in de FSD-groep en 57.8% van de totale variantie in de controlegroep. In beide groepen hadden alle twaalf items een componentlading van 0.65 – 0.81 op de factor. Omdat de één-factoroplossing van de originele FSDS redelijk goed werd gerepliceerd, werd een FSDS-score berekend door de twaalf items op te tellen. In tabel 4 wor-

den het gemiddelde en de standaarddeviaties van de FSDS-score weergegeven voor vrouwen met en vrouwen zonder seksuele klachten. Zoals uit Tabel 2 valt af te lezen, was Cronbach's alfa (.93) van de schaal goed (Nunnally, 1978) en vertoonden alle items een significante en positieve correlatie met de andere items van de schaal (spreiding: .39 – .77). Bovendien was de correlatiecoëfficiënt tussen test en hertest hoog ($r = .93$). Dit betekent dat de stabiliteit van de FSDS over een periode van ongeveer drie weken goed is. De FSDS-scores waren voor de FSD-groep significant hoger dan voor de controlegroep (zie Tabel 4). De effectgrootte van het verschil was groot. In een groep van 339 proefpersonen werd een klinische beslissingsanalyse uitgevoerd voor de FSDS-score (zie Tabel 5). De FSDS-score voorspelde in 87.3% van de gevallen correct de aan- of afwezigheid van seksuele problemen. De sensitiviteit van de FSDS was 92.2% en de specificiteit 76.6%. De positieve en negatieve predictieve waarde van de FSDS-score waren, respectievelijk, 89.5% en 82.0%. Gebruiken we de al eerder genoemde afkapwaarde van 15 voor de FSDS (Derogatis et al., 2002) dan zijn de sensitiviteit en specificiteit respectievelijk 90.7% en 87.1%. De positieve en negatieve predictieve waarde zijn in dat geval respectievelijk 95.3% en 76.3% (zie Tabel 5). Dus deze afkapwaarde van 15 is ook goed bruikbaar in een Nederlandse populatie.

Begripsvaliditeit van de FSFI en FSDS

Om het verband tussen de FSFI-subschalen en de FSDS enerzijds en de GRISS-subschalen, MMQ-subschalen en SCL-90-totaalscore anderzijds te onderzoeken, werd over de scores van vrouwen in de FSD-groep een hogere-orde PCA met varimaxrotatie uitgevoerd. Proefpersonen met ontbrekende waarden op een van

³ Het 'eigenwaarde groter dan één'-criterium duidde in beide groepen op een tweefactorenmodel waarmee 66% van de totale variantie in de FSD-groep en 68% van de totale variantie in de controlegroep werd verklaard. Deze tweefactorenmodellen waren conceptueel echter niet goed te interpreteren. Bovendien duidde het 'eigenwaarde groter dan één'-criterium in de totale groep (FSD-groep + controlegroep) op een eenfactormodel waarmee 73% van de totale variantie werd verklaard.

de subschalen werden uit de analyses verwijderd. Hierdoor werd het aantal patiënten in deze analyse teruggebracht tot 199.

Een PCA-analyse duidde op een vier factoren-oplossing waarmee 65.0% van de totale variantie werd verklaard (zie Tabel 6). De eerste factor verklaarde 39.9% van de variantie en is geïnterpreteerd als 'seksuele disfunctie'. Op deze factor laadden met name de vier FSFI-subschalen 'opwinding', 'orgasme', 'lubricatie' en 'tevredenheid' en de GRISS-subschaal 'anorgasmie'. De tweede factor, die 10.9% van de totale variantie verklaarde, is geïnterpreteerd als 'seksuele vermijding'. Op deze factor laadden met name de GRISS-subschalen 'gebrekkige communicatie', 'vermijding' en 'gebrek aan sensualiteit' en de FSFI-subschaal 'seksueel verlangen'. De derde factor, die 7.8% van de totale variantie verklaarde, is geïnterpreteerd als 'psychisch disfunctioneren'. Op deze derde factor laadden in het bijzonder de SCL-90-totaalscore, de MMQ-subschalen 'ontevredenheid in het leven in het algemeen' en 'ontevredenheid in de relatie' en de FSDS-score. De vierde factor, die 6.3% van de totale variantie verklaarde, is geïnterpreteerd als 'seksuele pijnstoornis'. Op deze factor laadden met name de FSFI-subschaal 'pijn' en de GRISS-subschaal 'vaginisme'.

Discussie

Het doel van deze studie was de psychometrische ei-

genschappen van de FSFI en de FSDS te onderzoeken binnen de Nederlandse populatie. De voornaamste conclusies van dit onderzoek zijn dat de multidimensionale structuur van de FSFI en de unidimensionale structuur van de FSDS in een Nederlandse steekproef redelijk goed zijn gerepliceerd. De hoeveelheid variantie die door een confirmatieve factoranalyse in vergelijking met een exploratieve factoranalyse wordt verklaard, was goed. De interne consistentie en stabiliteit van de FSFI en bijbehorende subschalen en de FSDS zijn voldoende tot goed en de (sub)schalen zijn redelijk stabiel over demografische variabelen. De discriminante validiteit en het vermogen van de schalen om de aan- of afwezigheid van seksuele klachten te voorspellen, waren uitstekend. De convergente en divergente begripsvaliditeit van de FSFI en de FSDS waren goed.

Met betrekking tot de dimensionale structuur van de FSFI wees een confirmatieve factoranalyse uit dat de originele zes-factorenoplossing van Rosen et al. (2000) resulteerde in een aanvaardbaar verlies van slechts 1% in de verklaring van de totale variantie vergeleken met een exploratieve PCA met zes factoren. De correlaties tussen de meeste van de zes subschalen waren echter vrij hoog. Aangezien Cohen (1977) een correlatie coëfficiënt van $r > .50$ als groot beschouwde, vertoonden vier van de zes subschalen (te weten opwinding, lubricatie, orgasme en tevredenheid) sterke onderlinge correlaties (spreiding: $.68 < r < .80$) bij

Tabel 6. Principale Componenten Analyse met Varimax Rotatie over de FSFI subschalen en de FSDS schaal en andere relevante schalen binnen de groep van vrouwen met een seksueel probleem (n = 199); Eigenwaarden en percentage verklaarde variantie over de ongeroteerde factoren oplossing

Geroteerde Factor oplossing		I	II	III	IV
FSFI	Seksueel verlangen		-.76		
	Opwinding	.76	-.50		
	Lubricatie	.76			
	Orgasme	.89			
	Satisfactie	.61	-.52		
	Pijn				-.82
GRISS	Beperkte frequentie contact	-.41	.53		
	Gebrekkige communicatie		.73		
	Seksuele dissatisfactie	-.48		.44	
	Vermijding seksueel contact		.70		
	Gebrek aan sensualiteit	-.43	.58		
	Vaginisme				.77
	Anorgasme	-.70			
FSDS	Seksuele ontevredenheid			.51	
MMQ	Relatie dissatisfactie			.66	
	Seksuele disssatisfactie	-.63			.43
SCL-90	Levens dissatisfactie			.76	
	Psychoneurotische klachten			.81	
Eigenwaarde		7.2	2.0	1.4	1.1
% Verklaarde variantie		39.9	10.9	7.8	6.3

FSFI = Female Sexual Function Index; FSDS = Female Sexual Distress Scale; GRISS = Golombok Rust Inventory for Sexual Satisfaction; MMQ = Maudsley Marital Questionnaire; SCL-90 = Symptom Check List-90 (revised); Alleen geroteerde factorladingen van $> .35$ zijn vermeld en geroteerde factorladingen van $> .50$ zijn vet gedrukt.

vrouwen met seksuele klachten. Alleen de subschaal pijn lijkt een relatief onafhankelijke dimensie te meten (ter Kuile, Brauer & Laan, 2006). Deze bevinding werd ondersteund door een tweede-orde factoranalyse, ook daar laadden dezelfde vier subschalen van de FSFI hoog op één en dezelfde dimensie. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met de bevindingen van de Amerikaanse validatiestudies. Ook daar werden binnen verschillende populaties van vrouwen met en zonder seksuele problemen hoge onderlinge correlaties van de FSFI subschalen gevonden. Ook in andere studies wordt steeds een grote comorbiditeit tussen de verschillende seksuele disfuncties bij vrouwen gevonden (Derogatis & Conklin-Powers 1998; Talakoub, Munarriz, Hoag, Gioia, Flaherty & Goldstein, 2002). Deze onderzoeksresultaten tezamen ondersteunen het voorstel van de internationale consensus commissie om de aparte, categorische classificatie van seksuele disfuncties bij vrouwen aan te passen (Basson et al., 2003).

Op basis van de Cronbach's alfacoëfficiënten bleek de betrouwbaarheid van de FSFI subschalen voldoende tot goed te zijn. De waardes die uit dit onderzoek naar voren kwamen, zijn vergelijkbaar met de waardes die in Amerikaanse FSFI validatiestudies zijn gevonden (Rosen et al., 2000; Meston, 2003; Wiegel et al., 2005). De test-hertestbetrouwbaarheid van de FSFI-subschalen was voldoende en vergelijkbaar met de waarden zoals gevonden door Rosen et al. (2000). Daarnaast waren de FSFI-subschalen redelijk onafhankelijk van leeftijd, duur van de relatie en opleidingsniveau.

De zes FSFI-subschalen en de FSFI-totaalscore maakten zeer goed onderscheid tussen vrouwen met en zonder seksuele problemen. De zes FSFI-subschalen voorspelden de aan- of afwezigheid van seksuele problemen in bijna 94% van de gevallen correct. De FSFI-subschalen pijn, lubricatie en tevredenheid leverden een significante bijdrage aan deze voorspelling. Bovendien bleek dat de totale FSFI-score de aan- of afwezigheid van seksuele problemen eveneens in bijna 94% van de gevallen correct voorspelde. Aangezien de discriminerende waarde van de FSFI-totaalscore even goed is als die van het gecombineerde gebruik van de zes subschalen van de FSFI, kan geconcludeerd worden dat het gebruik van alleen de totaalscore in bepaalde gevallen, afhankelijk van het klinische- of onderzoeksdoel, praktischer kan zijn zonder dat dit ten koste gaat van de predictieve validiteit. Deze bevinding komt overeen met Amerikaans validatieonderzoek (Wiegel et al., 2005). De voor de VS voorgestelde afkapwaarde van 26.55 op de FSFI-totaalscore (Wiegel et al., 2005) is ook voor de Nederlandse populatie goed bruikbaar. Met deze afkapwaarde werd de aan- of afwezigheid van seksuele problemen in ruim

91% van de gevallen correct voorspeld. Op basis van deze bevindingen wordt ook voor de Nederlandse populaties geadviseerd de FSFI-totaalscore te gebruiken om het voorkomen van seksuele problemen in het algemeen te voorspellen. Echter, de afzonderlijke FSFI-subschalen zijn mogelijk sensitiever voor het vaststellen van een respons op een behandelingsinterventie dan de totaalscore van de FSFI. Vervolgonderzoek zal dit moet uitwijzen.

Wat betreft de unidimensionele structuur van de FSDS, bleek een één-factoranalyse 73% van de totale variantie in de totale steekproef te verklaren en 57%-58% van de totale variantie in de twee steekproeven afzonderlijk. De interne consistentie en de stabiliteit van de FSDS waren zeer goed en de FSDS is redelijk onafhankelijk van demografische kenmerken. De voor de VS voorgestelde afkapwaarde van 15 op de FSDS-totaalscore (Derogatis et al., 2002) is ook voor de Nederlandse populatie goed bruikbaar. Met deze afkapwaarde werd de aan- of afwezigheid van seksuele problemen in ruim 88 % van de gevallen correct voorspeld. Dit percentage is vergelijkbaar met de voorspellende waarden van de FSDS die in de VS zijn gevonden (88% - 93%) (Derogatis et al., 2002), en ondersteunt de waarde van de FSDS als screeningsinstrument voor seksuele problemen.

De convergente en divergente begripsvaliditeit van de FSFI-subschalen en de FSDS zijn geëvalueerd met een hogere-orde principale componentenanalyse. Vier FSFI-subschalen bleken een onafhankelijke dimensie voor te stellen die werd aangeduid als 'seksuele disfunctie' en relatief onafhankelijk was van (b) 'seksuele vermijding' zoals gemeten met de verschillende subschalen van de GRISS, (c) 'psychisch disfunctioneren' zoals gemeten met de MMQ en de SCL-90 en (d) 'seksuele pijn' zoals gemeten met de FSFI-subschaal pijn en de GRISS-subschaal vaginisme. De FSFI-subschaal seksueel verlangen woog op dezelfde dimensie als de GRISS-subschalen voor gebrekkige communicatie, vermijden van seksualiteit en gebrek aan sensualiteit en werd aangeduid als 'seksuele vermijding'. Omdat de FSFI-subschalen opwindning en tevredenheid van de dimensie 'seksuele disfunctie' ook relatief grote invloed hadden op de dimensie 'seksuele vermijding', geeft dit patroon mogelijk aan dat 'seksuele disfunctie' en 'seksuele vermijding' naar een onderling gerelateerde dimensie verwijzen. De FSFI-subschaal pijn laadde op dezelfde dimensie als de begripsgerelateerde GRISS-subschaal voor vaginisme. Beide schalen lijken redelijk onafhankelijk te zijn van de andere seksuele disfuncties en algemeen seksueel en psychisch functioneren. Opmerkelijk is dat persoonlijk ervaren hinder door seksuele problemen, zoals geme-

ten met de FSDFS, niet gerelateerd lijkt te zijn aan seksuele problematiek en ontevredenheid zoals gemeten met de FSFI en de GRISS. In plaats daarvan lijkt persoonlijk ervaren hinder door seksuele problemen eerder gerelateerd te zijn aan psychische klachten (SCL-90) en relationele ontevredenheid (MMQ) omdat deze schalen allemaal op dezelfde factor laadden. Deze bevindingen komen overeen met de onderzoeksresultaten van Bancroft, Loftus en Long (2003), die in een bevolkingsonderzoek onder heteroseksuele vrouwen ook vonden dat variabelen met betrekking tot algemeen emotioneel welbevinden en de emotionele relatie met de partner de beste voorspellers waren van persoonlijke ervaren hinder door seksueel functioneren. Lichamelijke aspecten van de seksuele respons bij de vrouw, waaronder opwindings, vaginale lubricatie en orgasme, waren slechte voorspellers van seksuele ontevredenheid/ongenoegen bij vrouwen. Deze bevinding wijst erop dat de emotionele gezondheid van de vrouw en de kwaliteit van de relatie met de partner belangrijke factoren zijn voor het ervaren van persoonlijke hinder door seksuele problemen (Bancroft et al., 2003).

Voor de klinische praktijk lijken beide vragenlijsten goed bruikbaar als een screeningsinstrument voor seksuele problematiek en seksuele ontevredenheid/ongenoegen. Wij denken dan in eerste instantie aan klinische populaties die zich met een niet-primair seksueel probleem melden, zoals somatische ziektes of psychiatrische stoornissen. Voor vrouwen die zich met een primair seksueel probleem melden zijn deze lijsten te weinig specifiek. Omdat de FSFI vooral ontwikkeld is voor vrouwen met een vaste heteroseksuele relatie, is voorzichtigheid geboden bij het interpreteren van de FSFI gegevens van vrouwen met een lesbische relatie en vrouwen zonder een seksuele relatie⁴.

Concluderend kunnen we stellen dat de psychometrische eigenschappen van de FSFI en de FSDFS redelijk goed lijken en de Amerikaanse bevindingen gerepliceerd zijn in een Nederlandse steekproef. Verder onderzoek is nodig om de psychometrische eigenschappen van de FSFI en de FSDFS in verschillende populaties met uiteenlopende seksuele klachten te onderzoeken en om na te gaan in hoeverre de schalen sensitief zijn voor respons op behandeling.

Literatuur lijst

- Arrindell, W.A., Boelens, W., & Lambert, H. (1983). On the psychometric properties of the Maudsley Marital Questionnaire (MMQ) - Evaluation of self-ratings in distressed and normal volunteer couples based on the Dutch version. *Personality and Individual Differences*, 4, 293-306.
- Arrindell, W.A., & Ettema, H. (1981). Dimensionele structuur, betrouwbaarheid en validiteit van de Nederlandse bewerking van de Symptom Check List (SCL-90): Gegevens gebaseerd op een fobische en een 'normale' populatie. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 36, 77-108.
- Arrindell, W.A., & Ettema, H. (1986). *Handleiding bij een multidimensionele psychopathologie indicator*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bancroft, J., Loftus, J., & Long, J.S. (2003). Distress about sex: A national survey of women in heterosexual relationships. *Archives of Sexual Behavior*, 32, 193-208.
- Basson, R., Berman, J., Burnett, A., Derogatis, L., Ferguson, D., Fourcroy, J., Goldstein, I., Graziottin, A., Heiman, J., Laan, E., Leiblum, S., Padma-Nathan, H., Rosen, R., Seagraves, K., Seagraves, R.T., Shabsigh, R., Sipski, M., Wagner, G., & Whipple, B. (2000). Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: Definitions and classifications. *Journal of Urology*, 163, 888-893.
- Basson, R., Leiblum, S., Brotto, L., Derogatis, L., Fourcroy, J., Fugl-Meyer, K., Graziottin, A., Heiman, J.R., Laan, E., Meston, C., Schover, L., van Lankveld, J., & Weijmar Schultz, W. (2003). Definitions of women's sexual dysfunction reconsidered: Advocating expansion and revision. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 24, 221-229.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Revised edition. New York: Academic press.
- Crowe, M.J. (1983). Conjoint marital-therapy-controlled outcome study. *Psychological Medicine*, 8, 623-636.
- Daker-White, G. (2002). Reliable and valid self-report outcome measures in sexual (dys)function: A systematic review. *Archives of Sexual Behavior*, 31, 197-209.
- Derogatis, L.R., Clayton, A., Lewis-D'Agostino, D., Wunderlich, G., & Fu, Y. (2008). Validation of the Female Sexual Distress Scale-Revised for assessing distress in women with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sexual Medicine*, 5, 357-364.
- Derogatis, L.R., & Cleary, P.A. (1977). Confirmation of dimensional structure of SCL-90 - Study in construct-validation. *Journal of Clinical Psychology*, 33, 981-989.
- Derogatis, L.R., & Conklin-Powers, B. (1998). Psychological assessment measures of female sexual functioning in clinical trials. *International Journal of Impotence Research* 10, S111-S116.

⁴ Voor de laatste populatie is een nieuwe suggestie voor scoring door Meyer-Bahlburg en Dolezal (2007) gedaan.

- Derogatis, L.R., Rosen, R., Leiblum, S., Burnett, A., & Heiman, J. (2002). The female sexual distress scale (FSDS): Initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28, 317-330.
- Kiers, H.A.L. (1990). *User's manual SCA: a program for simultaneous components analysis of variables measured in two or more populations*. Groningen: iec Programma.
- Meston, C.M. (2003). Validation of the female sexual function index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 29, 39-46.
- Meston, C.M., & Derogatis, L.R. (2002). Validated instruments for assessing female sexual function. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28, 155-164.
- Meyer-Bahlburg, H.F.L. & Dolezal, C. (2007). The Female Sexual Function Index: A methodological critique and suggestions for improvement. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 33, 217-224.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*, 2nd edition. New York: McGraw-Hill.
- Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D., & D'Agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 26, 191-208.
- Rust, J., & Golombok, S. (1985). The Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS). *British Journal of Clinical Psychology*, 24, 63-64.
- Rust, J., & Golombok, S. (1986). The GRISS - A psychometric instrument for the assessment of sexual dysfunction. *Archives of Sexual Behavior*, 15, 157-165.
- Talakoub, L., Munarriz, R., Hoag, L., Gioia, M., Flaherty, E., & Goldstein, I. (2002). Epidemiological characteristics of 250 women with sexual dysfunction who presented for initial evaluation. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28, 217-224.
- Ter Kuile M.M., Brauer, M., & Laan, E. (2006). The Female Sexual Function Index (FSFI) and the Female Sexual Distress Scale (FSDS): Psychometric properties within a Dutch population. *The Journal of Sex and Marital Therapy*, 32, 289-304.
- Ter Kuile, M.M., van Lankveld, J.J.D.M., Kalkhoven, P., & van Egmond, M. (1999). The Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS): Psychometric properties within a Dutch population. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 25, 59-71.
- Van Lankveld, J.J.D.M., & Ter Kuile, M.M. (1999). The Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS): Predictive validity and construct validity in a Dutch population. *Personality and Individual Differences*, 26, 1005-1023.
- Wiegel, M., Meston, C., & Rosen, R. (2005). The Female Sexual Function Index (FSFI): Cross-validation and development of clinical cutoff scores. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 31, 1-20.

Appendix 1: Female Sexual Function Index (FSFI) ©

INSTRUCTIE: Deze vragen gaan over uw seksuele gevoelens en seksuele reacties gedurende de afgelopen 4 weken. Beantwoord deze vragen alstublieft zo eerlijk en duidelijk mogelijk. Uw antwoorden zullen strikt vertrouwelijk behandeld worden.

Bij het beantwoorden van de vragen zijn de volgende definities van toepassing:

Seksuele activiteit: dit kan zijn strelen, voorspel, masturbatie en vaginale geslachtsgemeenschap.

Geslachtsgemeenschap: hiermee wordt vaginale penetratie bedoeld (het binnengaan van de penis in de vagina).

Seksuele stimulatie: hieronder worden onder meer situaties verstaan als voorspel met een partner, zelfbevrediging (masturbatie), of fantaseren over seks.

PER VRAAG SLECHTS ÉÉN HOKJE AANKRUISEN S.V.P

Seksuele verlangens: *hieronder wordt verstaan zin hebben in seks, in willen gaan op het seksuele initiatief van een partner, en denken aan of fantaseren over het hebben van seks.*

1. Hoe **vaak** had u de afgelopen 4 weken seksuele verlangens?
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit

2. Hoe **sterk** vond u dat uw seksuele verlangens de afgelopen 4 weken waren?
 - Zeer sterk
 - Sterk
 - Middelmatig
 - Zwak
 - Zeer zwak of niet aanwezig

Seksuele opwindning: hieronder wordt verstaan zowel de lichamelijke als geestelijke gevoelens van seksuele opwindning. Dit kunnen gevoelens zijn van warmte of tintelingen in de geslachtsdelen, vochtig ("nat") zijn, of het samentrekken van spieren.

3. Hoe **vaak** voelde u zich de afgelopen 4 weken seksueel opgewonden ("geil") tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
 - Geen seksuele activiteit
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit

4. Hoe **sterk** vond u dat uw seksuele opwindning (het "geil" zijn) was de afgelopen 4 weken tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
 - Geen seksuele activiteit
 - Zeer sterk
 - Sterk
 - Middelmatig
 - Zwak
 - Zeer zwak of niet aanwezig

5. Hoe **zeker** was u er de afgelopen 4 weken van dat u seksueel opgewonden zou worden tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
 - Geen seksuele activiteit
 - Heel zeker
 - Zeker
 - Middelmatig
 - Onzeker
 - Heel onzeker

6. Hoe **vaak** was u de afgelopen 4 weken tevreden over uw seksuele opwindning tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
7. Hoe **vaak** werd u de afgelopen 4 weken vochtig (“nat”) tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
8. Hoe **moeilijk** was het de afgelopen 4 weken om vochtig (“nat”) te worden tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Heel erg moeilijk of onmogelijk
 - Erg moeilijk
 - Moeilijk
 - Een beetje moeilijk
 - Niet moeilijk
9. Hoe **vaak** bleef u de afgelopen 4 weken vochtig (“nat”) totdat de seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap voltooid was?
- Geen seksuele activiteit
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
10. Hoe **moeilijk** was het de afgelopen 4 weken om vochtig (“nat”) te blijven totdat de seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap voltooid was?
- Geen seksuele activiteit
 - Heel erg moeilijk of onmogelijk
 - Erg moeilijk
 - Moeilijk
 - Een beetje moeilijk
 - Niet moeilijk
11. Hoe **vaak** heeft u de afgelopen 4 weken een orgasme (klaarkomen) gehad bij seksuele stimulatie of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
12. Hoe **moeilijk** was het de afgelopen 4 weken voor u om een orgasme (klaarkomen) te krijgen bij seksuele stimulatie of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Bijzonder moeilijk of onmogelijk
 - Zeer moeilijk
 - Moeilijk
 - Enigszins moeilijk
 - Niet moeilijk

13. Hoe **tevreden** was u de afgelopen 4 weken over uw vermogen een orgasme te krijgen tijdens seksuele activiteit of geslachtsgemeenschap?
- Geen seksuele activiteit
 - Zeer tevreden
 - Redelijk tevreden
 - Ongeveer even tevreden als ontevreden
 - Tamelijk ontevreden
 - Zeer ontevreden
14. Hoe **tevreden** was u de afgelopen 4 weken over de sterkte van de emotionele band tussen u en uw partner tijdens seksuele activiteit?
- Geen seksuele activiteit
 - Zeer tevreden
 - Redelijk tevreden
 - Ongeveer even tevreden als ontevreden
 - Tamelijk ontevreden
 - Zeer ontevreden
15. Hoe **tevreden** was u de afgelopen 4 weken over uw seksuele relatie met uw partner?
- Zeer tevreden
 - Redelijk tevreden
 - Ongeveer even tevreden als ontevreden
 - Tamelijk ontevreden
 - Zeer ontevreden
16. Hoe **tevreden** was u de afgelopen 4 weken met uw seksleven in het algemeen?
- Zeer tevreden
 - Redelijk tevreden
 - Ongeveer even tevreden als ontevreden
 - Tamelijk ontevreden
 - Zeer ontevreden

Vaginale penetratie: hiermee wordt bedoeld het binnengaan van de penis in de vagina.

17. Hoe **vaak** had u de afgelopen 4 weken een ongemakkelijk gevoel of pijn tijdens vaginale penetratie?
- Niet geprobeerd om geslachtsgemeenschap te hebben
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
18. Hoe **vaak** had u de afgelopen 4 weken een ongemakkelijk gevoel of pijn nadat de vaginale penetratie voltooid was?
- Niet geprobeerd om geslachtsgemeenschap te hebben
 - Bijna altijd of altijd
 - Meestal (meer dan de helft van de tijd)
 - Af en toe (ongeveer de helft van de tijd)
 - Een paar keer (minder dan de helft van de tijd)
 - Bijna nooit of nooit
19. Hoe **sterk** zou u het ongemakkelijke gevoel of de mate van pijn noemen die u de afgelopen 4 weken ervaart tijdens of na afloop van de vaginale penetratie?
- Niet geprobeerd om geslachtsgemeenschap te hebben
 - Zeer sterk
 - Sterk
 - Middelmatig
 - Zwak
 - Zeer zwak of niet aanwezig

Einde van deze vragenlijst. Hartelijk dank voor het invullen.

Appendix 2: Female Sexual Distress Scale (FSDS)[®]**VRAGENLIJST OVER SEKSUELE ONVREDE BIJ VROUWEN**

INSTRUCTIES

Hieronder staat een lijstje met gevoelens en problemen die vrouwen soms hebben met betrekking tot hun seksleven. Lees elk punt zorgvuldig. Omcirkel het cijfer dat het beste beschrijft HOE VAAK U IN DE AFGELOPEN **30 DAGEN**, VANDAAG MEEGEREKEND, LAST HEEFT GEHAD VAN DAT PROBLEEM OF DAT HET BIJ U ONVREDE HEEFT VEROORZAAKT. Omcirkel slechts één cijfer per vraag, en let op dat u geen punten overslaat. Als u van gedachten verandert, noteer uw correctie dan zorgvuldig. Lees voordat u begint het voorbeeld, en mocht u vragen hebben stel die dan gerust.

Voorbeeld: Hoe vaak heeft u: **zich persoonlijk verantwoordelijk gevoeld voor uw seksuele problemen.**

<u>NOOIT</u>	<u>ZELDEN</u>	<u>AF EN TOE</u>	<u>VAAK</u>	<u>ALTIJD</u>
0	1	2	3	4

HOE VAAK HEEFT U:

1. Zich bedroefd gevoeld over uw seksleven	0	1	2	3	4
2. Zich ongelukkig gevoeld over uw seksuele relatie	0	1	2	3	4
3. Zich schuldig gevoeld over uw seksuele moeilijkheden	0	1	2	3	4
4. Zich gefrustreerd gevoeld door uw seksuele problemen	0	1	2	3	4
5. Zich gestrest gevoeld over seks	0	1	2	3	4
6. Zich minderwaardig gevoeld vanwege uw seksuele problemen	0	1	2	3	4
7. Zich bezorgd gevoeld over seks	0	1	2	3	4
8. Het gevoel gehad dat u niet voldeed op seksueel gebied	0	1	2	3	4
9. Spijt gevoeld over uw seksleven	0	1	2	3	4
10. Zich beschaamd gevoeld over uw seksuele problemen	0	1	2	3	4
11. Zich ontevreden gevoeld met uw seksleven	0	1	2	3	4
12. Zich boos gevoeld over uw seksleven	0	1	2	3	4

Appendix 3: Female Sexual Function Index (FSFI) scoringsalgoritme

De FSFI heeft afwisselend 5 of 6 antwoordmogelijkheden, afhankelijk van de vraag. De vragen 1, 2, 15 en 16 bestaan uit 5 antwoordmogelijkheden aflopend van 'bijna altijd of altijd' tot 'bijna nooit of nooit', van 'zeer sterk' tot 'zeer zwak of niet aanwezig' of van 'zeer tevreden' tot 'zeer ontevreden'. Alle andere vragen, bestaande uit 6 antwoord- mogelijkheden, hebben eenzelfde antwoordmogelijkheden patroon, alleen worden alle antwoordmogelijkheden voorafgegaan met de antwoordmogelijkheid 'geen seksuele activiteit' of 'niet geprobeerd om geslachtsgemeenschap te hebben'.

De antwoorden moeten aan de hand van drie typen transformaties omgescord worden. Voor de vragen 1, 2, 15 en 16 geldt: 'variabele nieuw = 6 – variabele oud'. Voor de vragen 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14 geldt de transformatie: 'variabele nieuw = 7 – variabele oud', waarna van elke 6 een 0 moet worden gemaakt. Voor de vragen 8, 10, 12, 17, 18 en 19 geldt voor de omscoring: 'variabele nieuw = variabele oud – 1'.

De vragen zijn verdeeld over 6 subschalen: *Seksueel verlangen* (vraag 1 en 2), *Opwinding* (vraag 3, 4, 5, 6), *Lubricatie* (vraag 7, 8, 9 en 10), *Orgasme* (vraag 11, 12 en 13), *Satisfactie* (vraag 14, 15 en 16) en *Pijn* (vraag 17, 18 en 19). Aan de hand van deze domeinen kan de individuele Subschaal score en de totale score berekend worden. Per subschaal worden de scores op de vragen bij elkaar opgeteld, waarna ze vermenigvuldigd worden met een factor (afhankelijk van het subschaal) om zo een subschaal score te krijgen. Door alle 6 subschalen bij elkaar op te tellen, wordt de totaal score verkregen. Voor een overzicht van de factoren, de minimum en maximum score, en de factor waarmee de subschaal vermenigvuldigd dient te worden, zie onderstaande tabel.

Domein	Vragen	Score Range	Factor	Minimum Score	Maximum Score	Subschaal scores
Seksueel verlangen	1, 2	1 – 5	0.6	1.2	6.0	
Opwinding	3, 4, 5, 6	0 – 5	0.3	0	6.0	
Lubricatie	7, 8, 9, 10	0 – 5	0.3	0	6.0	
Orgasme	11, 12, 13	0 – 5	0.4	0	6.0	
Satisfactie	14, 15, 16	0 (of 1) – 5	0.4	0.8	6.0	
Pijn	17, 18, 19	0 – 5	0.4	0	6.0	
Totaalscore				2.0	36.0	